

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-006755
 (43)Date of publication of application : 11.01.2002

(51)Int.Cl. G09F 9/00
 G02F 1/1333

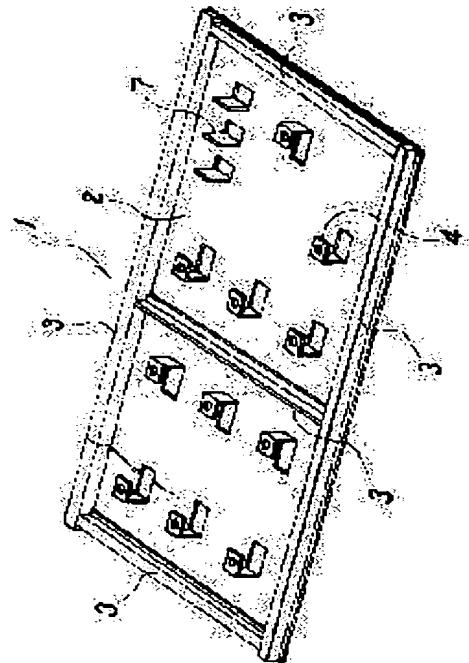
(21)Application number : 2000-183262 (71)Applicant : FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE
 (22)Date of filing : 19.06.2000 (72)Inventor : UENO SEIZO

(54) CHASSIS OF DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the chassis of a display device which is lightweight, has execute radiatability and is good in productivity.

SOLUTION: The display device chassis 1 is formed by joining reinforcing members 3 to a planar member 2 and providing the planar member 2 with louvering parts 4 and 7. The louvering parts 4 are formed by cutting the portions of the planar member 2, raising the same, further bending the raised upper parts and providing these parts with internal threads. These parts play the role as radiation and mounting parts. The louvering parts 7 are formed by cutting the portions of the planar member 2 and raising the same to play the role as radiation. The thickness reduction and weight reduction are made possible by the planar member 2 and the radiatability is improved by providing the planar member 2 with the louvering parts 4 and 7. The mounting of struts, circuit parts, etc., is made possible by the louvering parts 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-6755

(P2002-6755A)

(43)公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 9 F 9/00

G 0 2 F 1/1333

識別記号

3 0 4

F I

G 0 9 F 9/00

G 0 2 F 1/1333

テ-マコ-ト(参考)

3 0 4 B 2 H 0 8 9

5 G 4 3 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-183262(P2000-183262)

(71)出願人 000005290

古河電気工業株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

(22)出願日 平成12年6月19日 (2000.6.19)

(72)発明者 上野 賢三

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号古河
電気工業株式会社内

(74)代理人 100102624

弁理士 煤孫 耕郎

Fターム(参考) 2H089 JA10 QA06 QA11

5G435 AA12 AA18 BB06 BB12 EE04

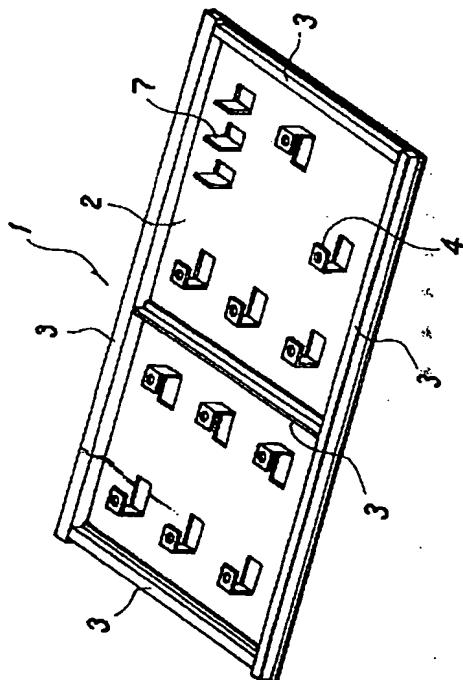
GG44 HH18

(54)【発明の名称】 表示装置のシャーシ

(57)【要約】

【課題】 軽量で放熱性に優れ、かつ生産性のよい表示装置のシャーシを提供する。

【解決手段】 表示装置シャーシ1は板状部材2に補強部材3を接合したもので、板状部材2に切り起こし部4、7を設ける。切り起こし部4は板状部材2の一部を切り、それを立ち上げて起こし上部をさらに折り曲げてメネジを設け、放熱と取り付け部としての役割を兼ねたものである。切り起こし部7は、板状部材2の一部を切り、それを立ち上げて起こしたものであり、放熱の役割をするものである。板状部材2により薄型、軽量化が図られ、板状部材2に切り起こし部4、7が設けられていることにより放熱性がよく、また切り起こし部4で支柱、回路部品等の取り付けを行なうことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 PDPまたは液晶の表示装置のシャーシにおいて、前記シャーシはPDPまたは液晶との接合部が板状部材であり、かつ前記板状部材に切り起し部が設けられていることを特徴とする表示装置のシャーシ。

【請求項2】 板状部材に設けられた切り起し部が、立ち上げ部のもの、及びその上部を折り曲げて取り付け部としたものであること特徴とする請求項1に記載の表示装置のシャーシ。

【請求項3】 シャーシの板状部材が、外周を曲げ盆状に形成したものであることを特徴とする請求項1または2に記載の表示装置のシャーシ。

【請求項4】 シャーシの板状部材が、補強部材を設けたものであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の表示装置のシャーシ。

【請求項5】 シャーシが、アルミニウム又はアルミニウム合金であることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の表示装置のシャーシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はPDP（プラズマディスプレイパネル）や液晶などの表示装置のシャーシに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 PDPや液晶などの表示装置は、PDPまたは液晶を鉄やアルミのシャーシに固定しているものである。アルミや鉄の表示装置のシャーシとして、アルミや鉄の板材を溶接などで接合したもの、補強部品をリベットなどで取り付けて作ったもの、またはアルミのダイカスト製のもの等が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 PDP（プラズマディスプレーパネル）や液晶などの表示装置のシャーシは、薄型、軽量のものが求められており、また表示装置は発熱量が多く、放熱性が悪いものでは表示装置の画質に影響を与えることになるので、放熱性のよいものが求められている。しかし、従来のアルミダイカストシャーシは、製造上の問題から薄肉化に限界があり、軽量化が困難で放熱性が劣っていた。またダイカストの金型が高価で型寿命も短く、高コストであった。アルミ板に鉄やアルミの補強部材をカシメやリベット等で接合したシャーシは、基板などの部品を取り付けるために板に穴を開けてそこにネジ部品等をカシメて固定していたが、部品取り付け用のネジ部品の数が非常に多く、作業時間が長くかかり生産性が悪く、またネジ部品が高価なため、非常に高コストであった。本発明はこのような点に鑑み、軽量で放熱性に優れ、かつ生産性のよい表示装置のシャーシを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解

10

20

30

40

50

決するためのもので、PDPまたは液晶の表示装置のシャーシにおいて、前記シャーシはPDPまたは液晶との接合部が板状部材であり、かつ前記板状部材に切り起し部が設けられていることを特徴とする表示装置のシャーシである。また本発明は、上記の表示装置のシャーシの板状部材に設けられた切り起し部が、立ち上げ部のもの、及びその上部を折り曲げて取り付け部としたものであること特徴とするものである。

【0005】 また本発明は、上記の表示装置のシャーシの板状部材が、外周を曲げ盆状に形成したものであることを特徴とするものである。また本発明は、上記の表示装置のシャーシの板状部材が、補強部材を設けたものであることを特徴とするものである。また本発明は、上記の表示装置のシャーシが、アルミニウム又はアルミニウム合金であることを特徴とするものである。

【0006】

【作用】 本発明の表示装置シャーシは、板状部材を用いることにより薄型、軽量化が図られ、またその板状部材の一部が切り起こして形成した切り起し部が放熱の役割を果たすので、放熱性の優れたものである。また、板状部材の切り起し部を、部品の取り付け部として使用することにより、生産性の向上が図られるものである。さらに、アルミニウム又はアルミニウム合金製とすることにより、軽量で、かつ熱伝導性が良く放熱性に優れたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】 本発明の表示装置シャーシは、PDP、液晶などを接合し、前面板、回路等を設けて表示装置として用いるものである。本発明の表示装置のシャーシにおいて、シャーシの板状部材に、PDP、液晶等のディスプレイの背面が接合されるものである。シャーシを構成する板状部材は、その強度を高めるために、補強部材を設けた板状部材、外周を曲げ盆状に形成した板状部材、外周を曲げ盆状に形成し補強部材を設けた板状部材を用いるものである。具体的には、補強部材を設けた板状部材としては、板材をプレス加工して板状に補強部、例えば凹凸を一体化して設けたものの、板状部材にハット型、L型、T型等の補強部材を固定させたものである。補強部材はアルミ押出形材や板をプレス加工して成形したものである。また板材をプレス成形して外周を曲げ盆状に形成して強度を高めた板状部材、外周を曲げ盆状に形成した板状部材に補強部材を設けたものである。板状部材の補強部材の形状、大きさ（高さ、幅）、配置は、その必要強度や取り付ける部品、必要とするスペース、PDP、液晶の大きさ等を考慮して決める。

【0008】 本発明の板状部材に設けられる切り起し部は、たとえばプレス成形で作る。その切り起し部の形状、個数は主に、取り付けられる部品とのスペース、強度、放熱特性を考慮して決めるものである。また切り起し部は、空気の流れを制御し、高熱部への空気の流れを

つくるように配置することにより、より効率的な放熱が行われるものである。表示装置の空冷にはファンによる強制空冷、対流等による自然空冷があるが、いずれの空冷においても効果的な放熱が行われるものである。

【0009】本発明の板状部材に設けられる切り起し部としては、放熱の役割をするもの、放熱と取り付け部としての役割をするものがある。放熱と取り付け部としての役割をする切り起し部の位置は、取り付ける部品の位置、数等の関係で決まるものである。切り起し部にはメネジやボルト穴を設ける。切り起し部に設けられたメネジやボルト穴を用いて基板等の回路部品やスタンドを取り付けるものである。このように切り起し部を部品の取り付け部として使用することにより、生産性の向上が図られるものである。そして高価なネジ部品（メネジ）が不要となるため、シャーシを安価に製造できるものである。切り起し部のメネジは、例えば切り起し部にバーリング加工を行った後、タップを立ててメネジを形成するものである。一つの切り起しに複数のメネジを設けてもよい。なお、取り付け部品の全てをこの切り起し部で接合する場合もあるが、これに限るものではなく、補強部材の一部を取り付け部材として、切り起し部と併用して部品を取り付けてもよい。またシャーシの材質は、軽さ、熱伝導性の点からアルミニウム又はアルミニウム合金展伸材が好ましい。

【0010】

【実施例1】本発明の実施例1について、図1、図2 (a) (b) (c)、図3、図4を参照して説明する。図1は実施例1の表示装置シャーシの板状部材の斜視図、図2 (a) (b) (c) は切り起し部を拡大した斜視図、図3は表示装置の側面図、図4は図3の一部を拡大して示した図である。

【0011】図1に示した表示装置シャーシ1は、板状部材2に補強部材3をリベットやカシメによって接合したものである。板状部材2には、切り起し部4、7が設けられている。図2 (a) に示すように、切り起し部4は、プレスにより板状部材2の一部5を切り、それを立ち上げて起こし上部をさらに折り曲げてメネジ6を設けたものである。切り起し部4は放熱と取り付け部としての役割を兼ねたものである。切り起し部7は、図2 (b) に示すように板状部材2の一部8を切り、それを立ち上げて起こしたものであり、放熱の役割をするものである。また図2 (c) に示す切り起し部4は、板状部材2の一部5を切り、立ち上げて起こした上部に2個のメネジ6を設けたものである。なお、切り起し部4と切り起し部7の位置、数は、取り付けられる部品、スペース、強度、放熱特性を考慮して決めるものであるが、この図では切り起し部4と切り起し部7の形状を説明するため示したものである。

【0012】上述した図1に示した表示装置シャーシ1を用いた表示装置の概要を図3、図4に示す。切り起し部4、7が設けられた板状部材2と補強部材3からなるシャーシ1にはPDP10の背面が両面テープ等で接合される。表示装置シャーシ1は、スタンド13の支柱14に板状部材2の切り起し部4を介しネジで取り付けられ、また切り起し部4には回路部品15がネジで取り付けられている。そして表示装置は筐体12、前面板11で外装されているものである。このように、補強部材3が設けられた板状部材2により薄型、軽量化が図られ、板状部材2に切り起し部4、7が設けられることにより放熱性がよく、また切り起し部4で支柱14、回路部品15の取り付けを行なうことができるものである。

【0013】

【実施例2】本発明の実施例2について、図5、図6を参照して説明する。図5は実施例2の表示装置シャーシの斜視図、図6は図5のシャーシ用いた表示装置の一部を示した図である。図5に示すように、表示装置シャーシ20はアルミニウム板をプレス成形したもので、アルミニウム板21の外周部22を曲げ盆状に形成し、補強部23を設けたものである。またアルミニウム板21には、放熱と取り付け部の役割を兼ねた切り起し部4、放熱の役割をする切り起し部7が設けられている。切り起し部4、7は上述した図2に示すものである。なお、切り起し部4と切り起し部7の位置、数は、取り付けられる部品、スペース、強度、放熱特性を考慮して決めるものである。

【0014】図6に示すように表示装置は、アルミニウム板21の外周部22を曲げ盆状に形成し、補強部23、切り起し部4、7を設けた表示装置シャーシ21にPDP10の背面を両面テープ等で接合し、前面板11で外装されているものである。このように、アルミニウム板21の外周部22を曲げ盆状に形成し、補強部23を設けたことにより薄型、軽量化が図られ、また切り起し部4、7が設けられていることにより放熱性がよく、また切り起し部4で支柱、回路部品等の取り付けを行なうことができるものである。

【0015】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明による表示装置のシャーシによれば、板状部材であることにより薄型、軽量化が図られ、またその板状部材の一部を切り起こして形成した切り起し部から効率よく放熱されので、放熱性の優れたものであり、この切り起し部にメネジを設けて部品の取り付け部として使用することにより、生産性の向上が図られ、シャーシを安価に製造できるという効果を有し、さらに、アルミニウム又はアルミニウム合金製とすることにより、軽量で、かつ熱伝導性が良く放熱性に優れているという効果を奏すものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例1を示す図

【図2】 本発明の実施例1を示す図

【図3】 本発明の実施例1を示す図

【図4】 本発明の実施例1を示す図

【図5】 本発明の実施例2を示す図

【図6】 本発明の実施例2を示す図

【符号の説明】

1, 20 表示装置のシャーシ

2, 21 板状部材

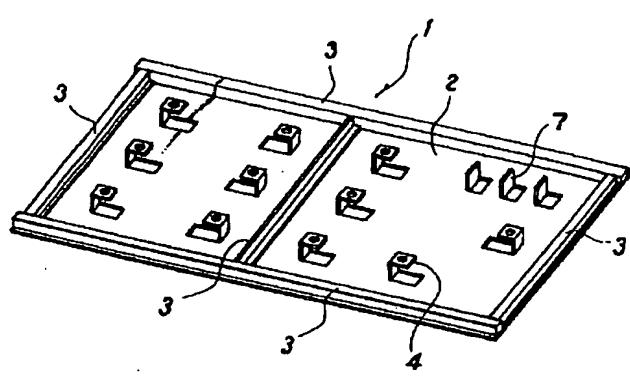
3 補強部材

4, 7 切り起こし部

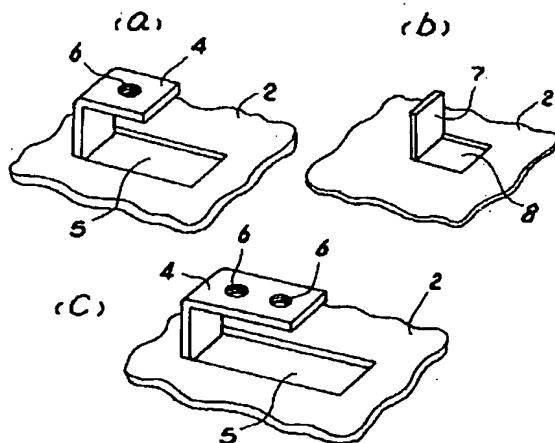
10 PDP

11 前面板

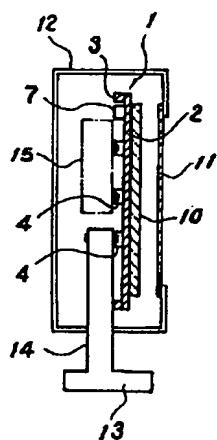
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

